TANKEN SEAL

CK－1044

先行待機運転対応　無注水二つ割メカニカルシール

Split Master

メリット

適用機器

特　長

構　造

株式会社タンケンシールセーコウ

Split Master のメリット

表紙の分割面をご覧ください。
分割面のシールを確保する美しいスタイル。
洗練された組込み性と先進の機能を提案する、エクセレントスプリットシール。

シールフェース

当社伝統のナチュラルスプリット。
自然割りの分割面が確実なシールを約束します。

進化したスタイル
深化したクオリティ

近年官公需の水処理ポンプは、設備全体の信頼性向上、設備費や維持費の低減を目的とした設備の簡素化・無注水化が進められています。
とりわけ都市部を中心として排水ポンプ機場においては、先行待機ポンプを採用するケースが増えています。
先行待機ポンプは気中運転を伴うため、メカニカルシールにはドライ運転への対応が求められます。
当社は汚泥ポンプ、河川水・雨水ポンプ用無注水メカニカルシールの多数の実績を踏まえ、先行待機運転対応型の無注水シールを開発しました。
先行待機運転対応無注水メカニカルシールをご紹介致します。

ロータリーシート

スタイリッシュな一体感のある**ドレープカット**。
ユニバーサルデザインの思想を取り込んだ、
確実でわかりやすい割面合わせ。

【ドレープカットとは・・・】
ドレープの元の意味は、ギリシャ衣装に見られる「布がその重さによって自然に垂れ下がってできるひだ」のこと。カット面がその波打つ形に似ていることから「ドレープカット」としました。

＊二つ割関連特許
1.「二つ割りメカニカルシール」実用新案登録　No. 2114629
2.「二つ割りメカニカルシール」米国PAT.　No. 5067733
3.「二つ割りメカニカルシール」実用新案登録　No. 2143108
4.「二つ割りメカニカルシール」実用新案登録　No. 2143116
5.「OリングのQカット」実用新案登録　No. 1884278
意匠登録済・商標登録済

平坦度
flatness

UNIVERSAL DESIGN

組込み性
handling

シール性
sealing

シールの消耗品交換時はポンプ分解不要

摺動材や”O”リングなどの消耗品は二つ割。
先行待機ポンプの場合、シールの上方にある軸受け架台や大型モーターはそのままでシール交換できます。
また、当社独自の二つ割技術により、シール交換のしやすさや再現性が大きく向上しました。

気中運転可能

カーボンメーカーである当社ならではの独自技術による特殊カーボンを採用。摩擦が少なく発熱が小さい為、気中運転に対応します。
無注水型先行待機ポンプへ適用可能であり、機場の簡素化に貢献します。

無注水運転可能

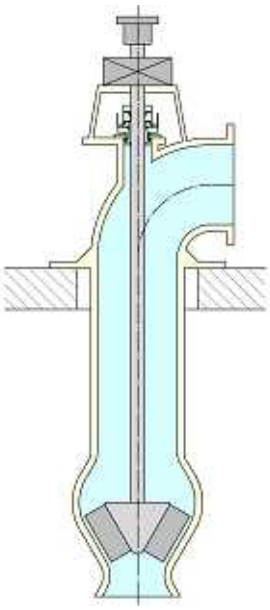
特殊カーボンの耐スラリー性と低発熱性および静止型構造の採用により、無注水運転が可能です。
フラッシング配管やそれに付随する電気・配線類の設備を省略することができます。注水コストおよび注水の維持に伴う管理の負担も軽減されます。また、外部注水が不要の為断水等の不測の事態が生じても、ポンプの運転が可能です。

Split Master の適用機器

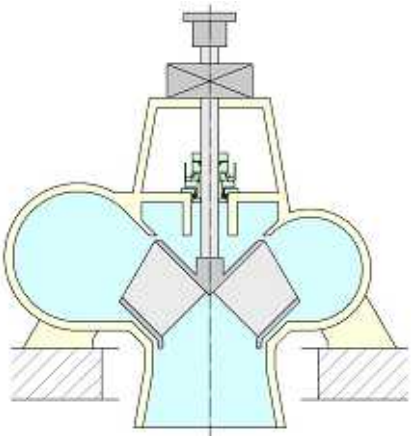
各種水処理ポンプの軸封にご使用頂けます。
Split Master は、注水設備費・注水費のカット、機場の信頼性向上に貢献します。

下水処理場等を中心に無注水型のメカニカルシールに対する要求が高まっています。各種水処理ポンプに使用されるメカニカルシールは、通常セルフフラッシング（自給水型）やスラリー液では外部注水（注水型）が行われます。
しかし、自給水型ではフラッシング配管の詰まりが生じたり、注水型では清水供給のコストや設備費、供給源がたたれた場合の対応等の問題があり、改善が求められてきました。当社の Split Master は各種水処理ポンプの無注水化を可能にします。

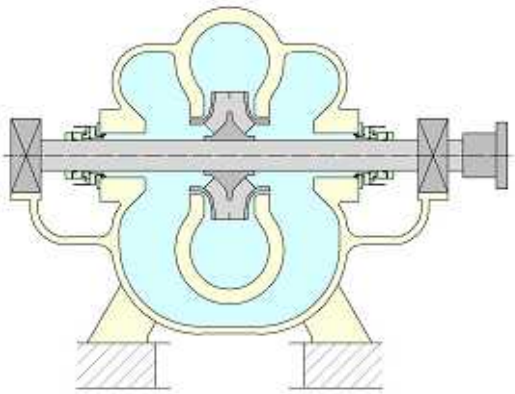
立軸斜流（軸流）ポンプ



立軸渦巻斜流ポンプ



横軸両持（片持）ポンプ



Split Master の特長

洗練されたスタイルが高いシール性と容易な組込み性を実現。
直角度出しやフラット調整などの組込みがスムーズ。交換作業もはかどります。

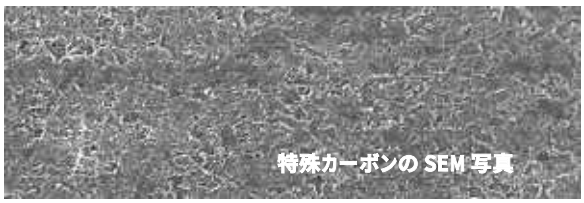
特殊カーボン採用

潤滑特性アップで気中運転に対応

カーボンメーカーでもある当社独自の特殊カーボンを採用。
周速6m／sまでのドライ運転に対応します。
立軸ポンプにおける起動時のエア抜き作業は不要です。
立軸横軸ポンプとも負圧条件にも適用可能です。

外部注水は不要

低発熱かつ耐スラリー性を有するカーボンであり、外部注水は不要です。フラッシング配管やエア抜き配管も必要としません。注水設備費、注水費をカットします。



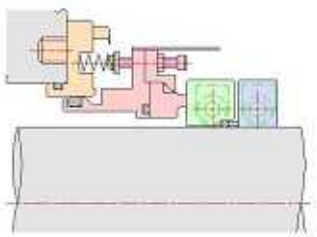
静止型構造・アウトサイド型

静止型構造

静止型構造を採用しているため、長寿命です。静止型構造は軸に対する摺動面の直角度が保持され、スプリングがスラリー液に接触しないので、長期にわたって作動性が保持される優れた構造です。シール面の直角度が確保されやすい、スプリングが非接液でスラリー詰まりが生じない、軸スリーブの摩耗がない、などの利点があります。

アウトサイド型

外装型の為、シール状況の把握が容易です。交換しやすく自主メンテナンスに貢献します。



ロータリーシート摺動面（ドレープカット接合後）
※精密カットのため分割ラインははっきり分かりません

新構造により組込みが容易

直角度を出しやすい

従来のアウトサイド二つ割シールのウィークポイントだった直角度の出しにくさを大きく改良。二つ割部品間を橋渡しするフラッターの採用と部品加工精度の向上により、従来のアウトサイド二つ割シールに比べ、回転環の直角度を容易に出すことができます。

セット寸法測定不要

セット治具（肌色のプラスチック製ボルト＆ナット）の採用により、適正位置に組み込むことができます。セット寸法は測定不要です。

硬質側摺動面に段差が生じない

ロータリーシートは、当社オリジナルのドレープカット及び段差修正治具フラッターの採用により、誰にでも組付け容易で、摺動面に段差が生じません。

分割構造

消耗品は二つ割

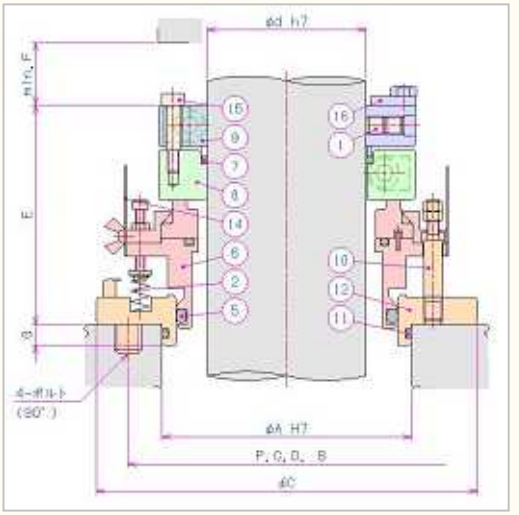
消耗する摺動材と"O"リングを独自の加工方法で分割構造にしており、シール交換が容易です。

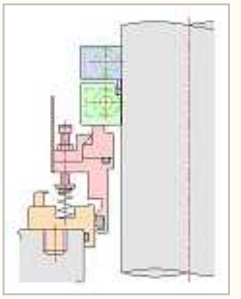
カーボンの分割面は当社伝統のナチュラルスプリット（自然破断面）であり、また保持方法を改良したことにより、組込み時にずれを生じ難い構造です。

ロータリーシートの分割面は、ユニバーサルデザインの思想を取り込んだドレープカットを採用。組付け容易で、摺動面に段差が生じません。

"O"リングは、組込み性に優れる当社独自の「Qカット」を採用。復元可能な特殊形状にカットされています。（※新規納入時はカットしておりません）

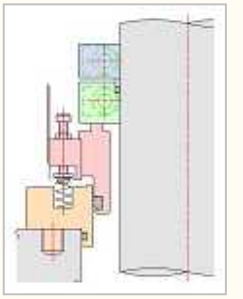
構　造





スタンダードタイプ

〔流体〕汚水、雨水、海水、河川水
〔ウエット〕0.4MPaG×10m/s
〔ドライ〕5m/s×max.1h
〔負圧〕－0.1MPaG×10m/s



オールスプリットタイプ

主要部品すべてを二つ割
先進の交換性
〔流体〕汚水、雨水、海水、河川水
〔ウエット〕0.3MPaG×10m/s
〔ドライ〕5m/s×max.1h
〔負圧〕－0.1MPaG×10m/s

＊スタンダードタイプ、オールスプリットタイプ共、取合い寸法は同一です。

部　品　表

No	NAME	MATERIAL
1	セットスクリュー	SCM435／SUS316
2	スプリング	SUS316
5	“O”リング（Qカット）	FKM
6	シールリング（二つ割）	特殊カーボン／SUS316
7	“O”リング（Qカット）	FKM
8	ロータリーシート（二つ割）	超硬溶射／SUS316
9	カラー（二つ割）	SUS304
10	スプリングピン	SUS304
11	“O”リング（Qカット）	FKM
12	グランドカバー	SUS304
14	飛散防止カバー	PET（※）
15	ストリッパボルト	SUS304
16	フラッター	SUS304

（※）先行待機ポンプの場合は、アルミニウム/アルマイト

寸　法　表

軸径 d	ΦA	P. C. D. B	ΦC		E	F	G	ボルト
50	85	120	148		94	35	8	M12
55	90	125	153		94	35	8	M12
60	95	130	158		94	35	8	M12
65	100	135	163		94	35	8	M12
70	110	140	168		97	35	9	M12
75	115	145	173		97	35	9	M12
80	120	150	178		97	35	9	M12
85	125	155	183		97	35	9	M12
90	130	160	188		97	35	9	M12
95	135	165	193		97	35	9	M12
100	145	175	208		105	40	9	M16
105	150	180	213		105	40	9	M16
110	155	185	218		105	40	9	M16
115	160	190	223		105	40	9	M16
120	165	195	228		105	40	9	M16
125	175	210	243		105	40	9	M16
130	180	215	248		105	40	9	M16
135	185	220	253		105	40	9	M16
140	190	225	258		105	40	9	M16
150	200	235	268		112	40	9	M16
160	210	245	278		112	40	9	M16
170	230	270	308		130	50	13	M20
180	240	280	318		130	50	13	M20
190	250	290	328		130	50	13	M20
200	260	300	338		130	50	13	M20
210	270	310	348		147	60	13	M20
220	280	320	358		147	60	13	M20
230	290	330	368		147	60	13	M20
240	300	340	378		147	60	13	M20
250	310	350	388		147	60	13	M20
260	320	360	398		153	60	13	M20
270	330	370	408		153	60	13	M20
280	340	380	418		153	60	13	M20
290	350	390	428		153	60	13	M20
300	360	400	438		153	60	13	M20

姉妹品のご紹介

Split Master の導入をご検討された方は、
AQ シールカタログ（CK-1021）もご覧下さい。
AQ シール：インサイド二つ割メカニカルシール
主な用途　：汚水ポンプ、汚泥ポンプ

株式会社タンケンシールセーコウ
〒146-0093　東京都大田区矢口3丁目14番15号
TEL 03(3750)2151（代）　FAX 03(3750)5171
http://www.tankenseal.co.jp

注意　正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください

■営業所

東京営業所	〒146-0093	東京都大田区矢口3丁目14番地15号	TEL 03(3750)2154	FAX 03(3750)5171
横浜営業所	〒220-0072	神奈川県横浜市西区浅間町1丁目13番地5号藤江ビル5F	TEL 045(322)9977	FAX 045(322)9979
千葉営業所	〒290-0056	千葉県市原市五井2783	TEL 0436(22)0512	FAX 0436(22)4889
四日市営業所	〒510-0064	三重県四日市市新正2丁目6番地25号	TEL 0593(53)0275	FAX 0593(53)6177
大阪営業所	〒553-0003	大阪府大阪市福島区福島5丁目6番地31号堀内ビル	TEL 06(6458)9112	FAX 06(6458)2740
水島営業所	〒712-8034	岡山県倉敷市水島西栄町15-23	TEL 086(446)6655	FAX 086(446)6485
広島営業所	〒732-0824	広島県広島市南区的場町2丁目5番地9号サンコウビル	TEL 082(262)2208	FAX 082(263)9093
徳山営業所	〒745-0042	山口県徳山市野上町2-38白神ビル	TEL 0834(21)0468	FAX 0834(31)4549
北海道出張所	〒066-0037	北海道千歳市新富1丁目7番地5号平和ビル1F･B号	TEL 0123(42)3581	FAX 0123(42)3582
タンケンエンジニアリング（株）新潟事業所	〒959-0262	新潟県西蒲原郡吉田町若生町14-13	TEL 0256(92)7438	FAX 0256(92)7448
釜石事業所	〒026-8567	岩手県釜石市鈴子町23-15 新日鐵㈱釜石製鐵所構内	TEL 0193(21)3020	FAX 0193(23)5181

■代理店

全国地区	（株）パシフィックソーワ	TEL 03(5540)1234	FAX 03(5540)1235
北海道地区	佐々木機工（株）	TEL 0143(44)5428	FAX 0143(46)4055
東北地区	キクニ（株）	TEL 022(365)3311	FAX 022(364)3373
鹿島地区	カシマ産業（株）	TEL 0479(46)0007	FAX 0479(46)2272
北陸地区	富山通商（株）	TEL 0764(29)0477	FAX 0764(29)0907
広島地区	エヌエスケー販売（株）西日本カンパニー･中国支社	TEL 082(285)7760	FAX 082(283)9491
坂出地区	愛光産業（株）	TEL 0877(62)5385	FAX 0877(62)5391
松山地区	佐々木商事（株）	TEL 0899(26)6050	FAX 0899(26)6062
九州地区	岡野商事（株）	TEL 093(381)3561	FAX 093(371)1502